

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-175075

⑮ Int. Cl.⁵

B 41 J 21/16
G 03 G 15/22
G 11 C 27/00

識別記号

1 0 3 Z
1 0 3

庁内整理番号

8804-2C
6830-2H
7131-5B※

⑬ 公開 平成3年(1991)7月30日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全11頁)

⑭ 発明の名称 複写装置

⑯ 特 願 平1-316067

⑰ 出 願 平1(1989)12月4日

⑱ 発 明 者 乾 基 一 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内
⑱ 発 明 者 深 見 誠 司 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内
⑱ 発 明 者 日 比 野 吉 高 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内
⑱ 発 明 者 大 西 道 久 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内
⑲ 出 願 人 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
⑳ 代 理 人 弁理士 西教 圭一郎 外1名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

複写装置

2. 特許請求の範囲

原稿を読取る読取手段と、

前記原稿の画像が複写されて記録される表示領域を有する表示部と、その表示部の記録内容が磁気的に記録される磁気記録媒体とを有する情報処理用記録紙と、

読取手段の出力にตอบสนองし、前記記録紙の表示領域に原稿の画像を複写して記録する印画手段と、

読取手段の出力にตอบสนองし、原稿から読取った内容を前記記録紙の磁気記録媒体に書込む書込手段とを含むことを特徴とする複写装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、磁気記録媒体としての機能を兼ね備えた情報処理用記録紙の複写装置に関し、さらに詳しくは、視覚情報を前記記録紙の紙面に視覚化し、かつ、その情報を前記記録紙の磁気記録媒体

に書込み、および磁気記録媒体から読取ることによって行われる情報処理に好適に用いることができる複写装置に関する。

従来の技術

現在のオフィスにおける視覚情報は、手書きまたはワードプロセッサなどの情報処理装置によって作成されたり、複写機や印刷機などによって記録紙に複製されて発生している。このような視覚情報は年々増加する一方であり、情報の高度集約化を図る上でも、その管理が重要な課題となっている。

このため従来では、たとえば視覚情報が表示された記録紙を書類としてファイルし、書庫などに保管するか、あるいはワードプロセッサなどにて作成された情報を、磁気ディスクなどの記録媒体に書込むことによって保管するといった方法が一般的である。

発明が解決しようとする課題

ところが、上述した従来の技術では、視覚情報が増加するにつれて書類が増加するので、これを

保管するスペースを確保する必要がある、一般のオフィスのように、限られたスペースしか保有することができない状況では、いずれにせよ書類の管理が困難になることが予想される。これに対し、最近では、視覚情報をマイクロフィルムなどの写真技術を用いてコンパクト化することにより、情報管理に要するスペースを削減する試みが成されている。しかしながら、このような方法では、整理や保管に手間がかかる上、視覚情報として利用するにも簡便さを欠くため、一般に普及しているとは言い難い。

一方、情報を磁気ディスクなどの記録媒体に書込んで保管する場合には、保管のためのスペースは書類ほど必要としないので、上述のような問題を成る程度解決できる。しかしながら、記録媒体に書込まれた情報は、そのままでは利用できず、ディスプレイに表示させるか、プリンタなどによって記録紙に印字して視覚化する必要がある、上記の情報を視覚情報として利用する際に煩わしさが伴う。

読取手段の出力にตอบสนองし、前記記録紙の表示領域に原稿の画像を複写して記録する印画手段と、

読取手段の出力にตอบสนองし、原稿から読取った内容を前記記録紙の磁気記録媒体に書込む書込手段とを含むことを特徴とする複写装置である。

作用

本発明に従う複写装置には、文字や記号などのキャラクタあるいは図形や模様などの画像からなる視覚情報を表示する表示領域を有する表示部と、磁気記録可能な磁気記録媒体とを有する情報処理用記録紙が準備される。複写装置は、読取手段によって読取った原稿の画像を、印画手段によって記録紙の前記表示領域に印画する。書込手段は、印画手段によって表示領域に印画される内容の少なくとも一部分を、前記記録紙の磁気記録媒体に記録できる。これによって前記記録紙には、表示部および磁気記録媒体に異なる記録形態で重複した同一の情報が記録される。

したがって、前記記録紙の磁気記録媒体の記録内容を読取る読取手段を備えた文章編集装置や複

また、たとえば印字された記録紙をオフィス内で流通させるような場合、その視覚情報を必要に応じて各部署や個人の記録媒体に書込んで保存するには、上記視覚情報と同一の情報を、元の記録媒体から複写するか、または複写機や文章編集装置、あるいは光学的文字読取装置(OCR)などといった情報処理装置を操作して記録媒体に書込む必要がある、そのための作業が煩雑である。このように従来の技術では、視覚情報の処理に簡便さが欠けており、管理面でも合理的ではない。

本発明の目的は、視覚情報を簡便に処理することができ、合理的な情報管理を図ることができる情報処理用記録紙のための複写装置を提供することである。

課題を解決するための手段

本発明は、原稿を読取る読取手段と、

前記原稿の画像が複写されて記録される表示領域を有する表示部と、その表示部の記録内容が磁気的に記録される磁気記録媒体とを有する情報処理用記録紙と、

写装置によって、予め表示領域に印画され、かつ、その内容が磁気記録された前記記録紙の磁気記録媒体からその記録内容を前記読取手段によって読取り、他の記録紙に記録して複写できるとともに、他の記録紙の磁気記録媒体にもまた磁気的に記録できる。

情報処理用記録紙の表示領域に表示される視覚情報を、その内容の少なくとも一部分が記録された磁気記録媒体の記録内容に基づいて他の記録媒体に複写できるので、視覚情報の取込みや、利用の形態が拡大し、利便性が向上する。このように、情報処理用記録紙の表示領域に表示される情報を、その磁気記録媒体にもまた記録することによって、視覚情報の取扱いの利便性が格段に向上する。

実施例

第1図は本発明の一実施例の全体の構成および動作を併せて示す系統図であり、第2図は本発明において用いられる情報処理用記録紙の一実施例を示す平面図である。本発明では、文章編集装置2や複写装置8などの間で相互に、情報の記録媒

体である磁気シート1や磁気ディスク7などを介して視覚情報の流通が図られる。本実施例では、理解を容易とするために、磁気記録媒体としての機能を兼ね備える情報処理用記録紙を「磁気シート1」と称する。

第2図に示されるように、視覚情報の記録媒体としての磁気シート1は、たとえば日本工業規格A列4番やB列4番などの定形の用紙が用いられる。この磁気シート1は、一方表面に印画および手書きが加えられる表示領域11aと磁気テープなどの磁気記録媒体が貼着けられるなどして構成される磁気記録領域12aとがあり、他方表面にもまた表示領域11bと磁気記録領域12bとが設けられる。

たとえば表示領域11aに表示されている視覚情報は、その表示内容の少なくとも一部分が同一面に形成される磁気記録領域12aに磁気記録され、表示領域11bにおける表示内容の少なくとも一部分は同一面の磁気記録領域12bに記録される。このように磁気シート1には、表裏両面の

状態に変換して、磁気シート1の表示領域11a、11bに目視表示し、磁気記録領域12a、12bにその表示内容の少なくとも一部分を磁気記録する。

また複写装置8は、前記付加機能を有する文章編集装置2との間で、磁気シート1を介して視覚情報の流通を行う。

さらに上述した機能を付加された文章編集装置2の相互間でも、磁気シート1や磁気ディスク7を媒介として視覚情報の流通が行われる。

第3図は、本発明の一実施例である複写装置8の基本的構成を示すブロック図である。複写装置8は、基本的には、原稿21の原稿像を光学的に読取り、画像の濃淡を2値化して入力するために、たとえば電荷結合素子(CCD)などから成るイメージセンサや原稿21の搬送手段などを含んで実現される読取手段9、読取手段9の出力に基づいて、文字や記号などのキャラクタを識別し処理するためにたとえばマイクロプロセッサやメモリなどを含んで実現される処理部10、および処理

表示領域11a、11bに対応した磁気記録が行われる磁気記録領域12a、12bが設けられるので、磁気シート1の表裏両面において個別に視覚情報を目視表示および磁気記録再生を行って利用できる。

第1図を参照して、本実施例における複写装置8には、従来のたとえば転写型静電式の複写動作などに加えて、原稿や手書きなどからなる視覚情報22を、磁気シート1の磁気記録領域12a、12bへ磁気的に書込むための変換機能が付加されて用いられる。またワードプロセッサなどと呼ばれる文章編集装置2には、従来の文章編集機能に加えて、上述した磁気シート1の磁気記録領域12a、12bに情報を磁気的に書込む機能、および書込まれた情報を読取る機能が付加されて用いられる。

上記変換機能が付加された複写装置8は、原稿および手書き情報だけでなく、原稿に手書きされて加えられた文字や記号などのキャラクタに関する視覚情報22を、磁気記録媒体へ書込み可能な

部10からの出力に基づいて、記録紙23に原稿21の原稿像に対応した複写を行うために、記録紙23の搬送手段を含む印画手段6などから構成される。

本発明に従う複写装置8には、上記構成に加えて、読取手段4および書込手段5が設けられる。磁気的読取手段4は、磁気シート1の磁気記録領域12に記録されている内容を読取り再生し、処理部10に出力する。磁気的書込手段5は、処理部10の出力に基づいて、読取手段9によって読取られた原稿21の内容、あるいは磁気シート1の表示領域11の内容を、他の磁気シート1の磁気記録領域12にそれぞれ記録できる。

またこの際、磁気記録領域12に、表示領域11に表示されている内容の全部が記録されている場合には、処理部10は、読取手段4の出力に回答して、表示内容を印画手段6に出力して、他の磁気シート1の表示領域11に印画できる。

このように、磁気シート1相互間においても、複写装置8の従来の機能である原稿21から記録

紙23への複写動作と同様に、磁気シート1の表示領域11の表示内容および磁気記録領域12の記録内容を、他の磁気シート1の表示領域11および磁気記録領域12に複写できる。

さらに予め印画手段6などによって、表示領域11に印画された内容に加えて、手書きなどによって新たな情報が磁気シート1に記録された場合、複写装置8は、磁気シート1の表示領域11の表示内容を読取手段9によって読取るとともに、磁気記録領域12の記録内容を読取手段4によって読取り再生する。これらの表示内容および記録内容が処理部10において比較されることによって、表示領域11に新たに加えられた文字や記号などのキャラクタに関する情報を、書込手段5によって前記磁気シート1の磁気記録領域12に記録できる。

本発明に従う情報処理用記録紙は、上述の実施例の磁気シート1のように、定形の用紙に磁気テープなどを貼付けて構成することが可能なほか、用紙の表面に直接、磁性材料から成る粉末を塗布

から順に搬送手段20などによって形成される循環経路へ供給される。搬送手段20の下方には、搬送される原稿21の画像を読取るためのイメージセンサ9aが設けられる。イメージセンサ9aおよび搬送手段20を含んで読取手段9が構成される。このイメージセンサ9aは、搬送手段20によって搬送される原稿21の画像を読取る。原稿像が読取られた原稿21は、循環経路を経て収納手段24によって収納部18の積重ねの最下部に挿入されて戻される。

複写装置本体17には、水平な回転軸線を有する直円筒状の感光体25が設けられ、これに関連して印画手段6を構成する露光装置26、現像装置27、転写装置28、帯電装置29および定着装置30などが設けられる。

感光体25が時計方向に回転駆動されるに伴って、予め帯電装置29によって感光体25表面は帯電され、露光装置26からの原稿像に対応した光によって露光され、これによって形成された静電潜像は現像装置27によって顕像化される。次

して磁気記録領域を形成してもよい。このような磁気記録領域は、記録紙の少なくとも一方表面に形成されればよい。また、記録紙の一方表面および他方表面にそれぞれ表示が可能な場合、一方表面および他方表面のうち少なくともいずれか一方にのみ磁気テープを貼付けるなどして磁気記録領域を形成し、両面の表示内容をその一方表面の磁気記録領域にのみ記録してもよい。さらにまた、一方表面の表示内容を、記録紙の他方表面に形成される磁気記録領域に記録し、他方表面の表示内容は一方表面に形成される磁気記録領域に記録してもよい。

第4図は、複写装置8の具体的構成の一実施例を示す簡略化した断面図である。本実施例の複写装置8は、原稿21および磁気シート1を循環的に供給するための供給装置16と、記録紙23および磁気シート1に対する複写を行うための本体17とから成る。供給装置16の収納部18に収納される原稿21あるいは磁気シート1は、給紙手段19によって積重ねの最上部に位置するもの

いで転写装置28によって、給紙トレイ31、32から給紙される記録紙23あるいは磁気シート1に対して転写が行われる。転写後の記録紙23あるいは磁気シート1は、搬送手段37にて定着装置30へ搬送されて定着された後、機外に設けられる排出トレイ33へ排出される。

また特に、表裏両面に複写を行う場合、あるいは磁気シート1の磁気記録領域12に記録を行う場合には、定着後の記録紙23あるいは磁気シート1はスイッチバック手段34を経て中間トレイ35に一旦収納される。その後、搬送手段36によって中間トレイ35から取出された記録紙23あるいは磁気シート1は、他方表面に対する複写あるいは磁気記録領域12に対する記録が行われて排出トレイ33へ排出される。

供給装置16において、イメージセンサ9aに関する搬送方向前後には、磁気シート1を搬送する場合に、その磁気記録領域12に記録されている内容を読取り、または新たな内容を書込むための磁気ヘッドなどを含んで構成される読取手段4

および書込手段5がそれぞれ設けられる。

複写機本体17において、給紙トレイ32から感光体25を経て排出トレイ33に連なる搬送経路途中には、搬送される磁気シート1の磁気記録領域12に記録されている内容を読み取り、または新たな内容を書込むために読取手段4および書込手段5がそれぞれ設けられる。

これらイメージセンサ9a、露光装置26、読取手段4および書込手段5は処理部10に接続される。処理部10は、イメージセンサ9aの出力に基づいて、キャラクタの認識処理などを行うとともに、露光装置26への画像データ出力などによって、後述のフローチャートで説明される動作を制御する。

第5図は、複写装置8の動作の一実施例を示すフローチャートである。ステップm1からステップm2に進むと、読取手段9によって原稿21の原稿像が読取られ、処理部10のメモリに画像データがストアされる。

ステップm3では、原稿21から読取られた前

からの出力に基づいて編集処理された文章を記録紙23に印字するためにインパクトプリンタや非インパクトプリンタなどで実現される印字手段6aを含んで構成される。

本発明に従う文章編集装置2には、上記構成に加えて、ディスク装置15、読取手段4および書込手段5が設けられる。ディスク装置15は、記録媒体である磁気ディスク7に視覚情報を磁気的に書込み、かつ磁気ディスク7に書込まれている情報を読み取る。磁気的読取手段4は、磁気シート1の磁気記録領域12に記録されている視覚情報を読み取り、処理部3に出力する。磁気的書込手段5は、処理部3の出力にตอบสนองして、磁気シート1の磁気記録領域12に磁気記録する。磁気記録領域12には、磁気シート1の表示領域11に文字や記号などのキャラクタとして視覚化されている情報の少なくとも一部分の情報が磁気的に書込まれる。

また文章編集装置2において、ディスク装置15によって磁気ディスク7から記録内容を再生し

記原稿像が印画手段9によって記録紙23に印画されて、原稿21の画像形成が行われる。

ステップm4では、予めステップm2において読取られ、メモリにストアされた原稿21の画像データに基づいて、文字や記号などのキャラクタの識別処理が施されて、その内容が書込手段5によって磁気シート1の磁気記録領域12に書込まれる。

第6図は、文章編集装置2の構成を簡略化して示すブロック図である。第6図においては、第3図示の実施例と対応する構成のブロックには同一の参照符号を付す。

文章編集装置2は、基本的には、キーボードなどのキー入力手段13、キー入力手段13からの入力に基づいて文章の編集処理を行うためにたとえばマイクロコンピュータなどを含んで実現される処理部3、処理部3からの出力に基づいて文字や記号などのキャラクタを表示するために陰極線管(CRT)表示装置や液晶表示装置(LCD)などで実現される表示手段14、および処理部3

で、磁気シート1の磁気記録領域12に書込む際に、前記再生された記録内容を、印字手段6aによって磁気シート1の表示領域11に目視表示させることもできる。これによって磁気シート1には、磁気ディスク7や他の磁気シート1の記録内容を表示領域11に目視表示し、磁気記録領域12にはその表示内容の少なくとも一部分を記録できる。

ここで磁気記録領域12に記録される内容は、表示領域11に目視表示される情報の少なくとも一部分または全体、あるいは表示領域11に表示された情報を他の磁気シート1などの記録情報との関連において集約化したファイリング情報(検索情報)などを付加した情報であってもよい。

第7図は、文章編集装置2の動作の一実施例を説明するためのフローチャートである。ステップn1において、文章編集装置2に電源が投入されて磁気ディスク7および磁気シート1が装着されると、ステップn2において磁気ディスク7の記録内容が読取られ、表示手段14の画面に表示さ

れる。

ステップn3では、操作者のキー入力手段13からの入力に回答して、入力される文字や記号などのキャラクタからの文章の作成および訂正などが行われて、文章の編集処理が行われる。

ステップn4では、ステップn3において入力され編集された文章を、磁気ディスク7に書き込み、磁気シート1の表示領域11に印字し、磁気記録領域12に書き込む。

第8図は、第4図示の複写装置8の動作の他の実施例を説明するためのフローチャートである。本実施例では、一連の視覚情報が複数枚に亘って記録された原稿21からその記録内容を読み取って、たとえば書誌的事項および一連の視覚情報の概括的内容が記載された1枚目のみを磁気シート1の表示領域11に複写し、1枚目の内容および残余の2枚目以降の原稿21の内容は、磁気記録領域12に記録する場合について説明する。

ステップs1において、複写すべき複数枚の原稿21が複写装置8の供給装置16に設置され、

磁気シート1が給紙トレイ32に装着されると、ステップs2においてプリントスイッチなどによる複写開始の指示が判断される。

操作者による複写指示によってステップs3へ進み、原稿21の供給動作が第1枚目から開始される。ステップs4では、搬送される原稿21の画像がイメージセンサ9aを含む読取手段9によって読取られる。

ステップs5において、搬送される原稿21が1枚目であることが判断されるとステップs6へ進み、読取られた原稿像が印画手段6によって磁気シート1の表示領域11に複写され、画像データは処理部10のメモリにストアされてキャラクタの識別処理などが施される。複写後の磁気シート1は、本体17の中間トレイ35に一時的に収納される。

ステップs8では、複数枚の原稿21の画像の読取り終了が判断され、終了していない場合にはステップs3へ戻り、上述した判断および動作が繰返される。

原稿21の2枚目以降については、ステップs5の判断は否定されてステップs7へ進み、印画手段6による複写動作を行うことなく、ステップs4において読取られた画像データのメモリへのストア動作およびキャラクタの識別処理動作が行われる。

ステップs8の判断が肯定されるとステップs9へ進み、中間トレイ35から取出された磁気シート1の磁気記録領域12に、ステップs4において読取られ、処理部10のメモリにストアされた原稿21の全表示内容が記録される。ステップs10では、複写が終了した磁気シート1が複写装置8の機外に設けられる排出トレイ33に排出される。

このように本実施例によれば、一連の視覚情報が複数枚に亘って記録された原稿21から、これら一連の視覚情報の書誌的事項および概括的内容などが記載された、たとえば第1枚目のみが表示領域11に複写され、この第1枚目を含む原稿21の全視覚情報が磁気記録領域12に磁気的に記

録された1枚の磁気シート1が得られる。

このように本実施例の複写装置8によれば、複写すべき視覚情報が複数枚に亘って記録された原稿21であっても、上記フローチャートに従う複写動作を行うことによって、少なくともたとえば第1枚目の視覚情報が目視表示され、この第1枚目の視覚情報および残余の視覚情報が磁気的に記録された磁気シート1を作成することができる。これによって、視覚情報のコンパクト化が可能となり、視覚情報の管理に要するスペースを大幅に削減できる。

また、このようにして作成された磁気シート1は、第6図示の文章編集装置2を用いて、その内容を表示手段14に表示させたり、キー入力手段13によって編集処理を行うことができる。さらに、この磁気シート1をディスク装置15によって磁気ディスク7などの他の記録媒体に書き込むことができ、書類化が必要なときには、印字手段6aによって記録紙23に印字することができる。さらにまた、書込手段5および印字手段6aを用

いて他の磁気シート1への複写を行うこともできる。

以上説明したように第3図示の複写装置8においては、通常の複写動作が行われる場合、原稿21の画像は読取手段9によって読取られて2値化された後、処理部10にてたとえばデジタル処理が施され、印画手段6によって記録紙23に複写される。磁気シート1に原稿21の内容を複写する場合、処理部10を経た情報は、書込手段5および印画手段6に送出され、印画手段6にて表示領域11に印画され、書込手段5にて磁気記録領域12に書込まれる。

また複写装置8においては、予め複写装置8以外の情報処理装置によって磁気シート1に記録された情報を他の磁気シート1に複写することができ、その磁気記録領域12には同一の情報を磁気的に記録することが可能である。

一方、第6図示の文章編集装置2においては、処理部3において編集処理されて作成された情報は、ディスク装置15によって磁気ディスク7に

書込まれて保存される。磁気ディスク7に書込まれた情報を視覚化する場合には、その情報がディスク装置15によって読取られて、印字手段6aで記録紙23あるいは磁気シート1の表示領域11に印字される。このときディスク装置15によって読取られた視覚情報は、書込手段5によって磁気シート1の磁気記録領域12に書込まれる。また他の情報が表示されている磁気シート1の表示領域11からその情報を磁気ディスク7へ書込む場合には、磁気記録領域12に書込まれている情報が読取手段4によって読取られ、磁気ディスク7に書込み可能な状態に変換された後、ディスク装置15によって磁気ディスク7に書込まれる。

上述のようにして情報が形成された磁気シート1を複数の部署間で回覧する場合、表示領域11に視覚化された情報を部署内や個人で保存する必要が生じれば、その情報を磁気記録領域12から読取り、磁気ディスク7に書込んで保存する。磁気ディスク7の情報を必要とするときには、ディスク装置15によって情報を読出し、印字手段6

aにて磁気シート1の表示領域11に印字する。また、回覧時に必要、不必要にかかわらず磁気記録領域12の情報を磁気ディスク7に書込んでおけば、後日、必要なときに必要な情報を視覚化できる。このように情報を常に書類の形態で保存する必要がなくなり、これによって情報の書類化を抑制できる。

上述のように磁気シート1において、情報は、表示領域11に視覚化されるとともに、磁気記録領域12にも書込まれるので、磁気ディスク7への情報の書込みおよび読取りを容易に行うことができ、視覚情報の処理を効率的かつ合理的に行うことができる。また、文章編集装置2および複写装置8は、情報処理用記録紙の記録再生装置として単独で使用できるのは勿論の外、第1図の系統図に示されるように、情報を複数の複写装置8や文章編集装置2相互間で流通させることができる。これによって複数の文章編集装置2や複写装置8などによって、情報処理システムを構築することができ、情報をより有効に活用することができる。

なお、磁気シート1の磁気記録領域12には、表示領域11に視覚化される情報の少なくとも一部分の情報が書込まれるようにすればよく、たとえば上記情報を1次情報とする場合、1次情報にそれを集約化した2次情報が付加された情報として記録してもよい。この場合、2次情報としては、情報の管理および整理を容易にするための検索情報などが考えられる。たとえば複数枚の磁気シート1に亘って記録されるような一連の1次情報については、1枚目の磁気シート1の磁気記録領域12に表示領域11の1次情報と併せて上記2次情報を書込むことなどが考えられる。

また本実施例では、文章編集装置2の外部に設けられる記録媒体として磁気ディスク7を例示したけれども、これに限らず磁気テープ、光ディスク、あるいは光磁気ディスクなどの他の記録媒体を用いるようにしてもよい。ただし、上記実施例において磁気ディスク7に対してディスク装置15を設けたように、記録媒体に応じた記録再生装置を用いるのは勿論である。

発明の効果

本発明によれば、表示部と磁気記録媒体とを有する記録紙に対して、複写装置は、読取手段によって読取った原稿の画像を印画手段によって表示領域に印画し、書込手段は原稿から読取った内容を磁気記録媒体に書込むようにしたので、記録紙の表示部と磁気記録媒体とには、異なる記録形態で同一の情報が記録される。これによって、記録紙に表示される視覚情報の取込みや利用の形態が拡大し、利便性が向上し、情報の処理効率が格段に向上する。

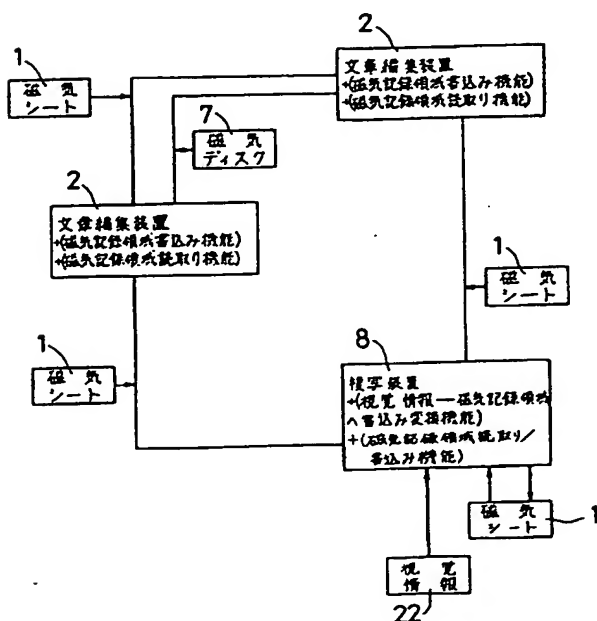
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の全体の構成および動作を併せて示す系統図、第2図は磁気シート1の平面図、第3図は複写装置8のブロック図、第4図は複写装置8の具体的構成の一実施例を示す簡略化した断面図、第5図はその動作の一実施例を示すフローチャート、第6図は文章編集装置2のブロック図、第7図はその動作を示すフローチャート、第8図は複写装置8の動作の他の実施例を示すフロ

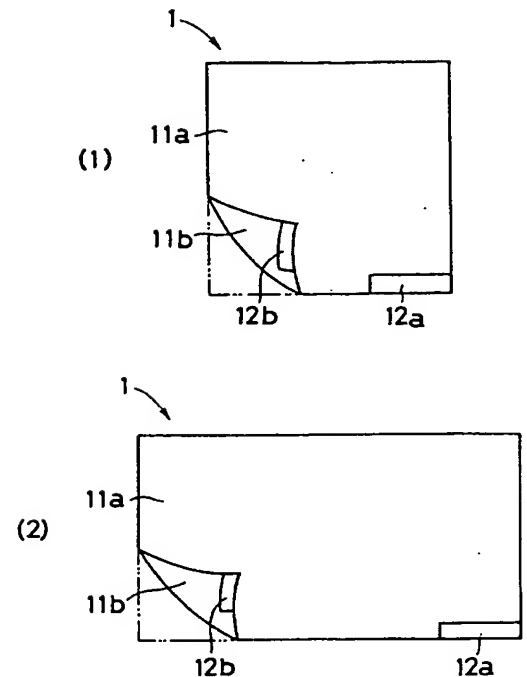
ーチャートである。

1…磁気シート、2…文章編集装置、3、10…処理部、4、9…読取手段、5…書込手段、6…印画手段、6a…印字手段、7…磁気ディスク、8…複写装置、11a、11b…表示領域、12a、12b…磁気記録領域、13…キー入力手段、14…表示手段、15…ディスク装置、21…原稿、22…視覚情報、23…記録紙

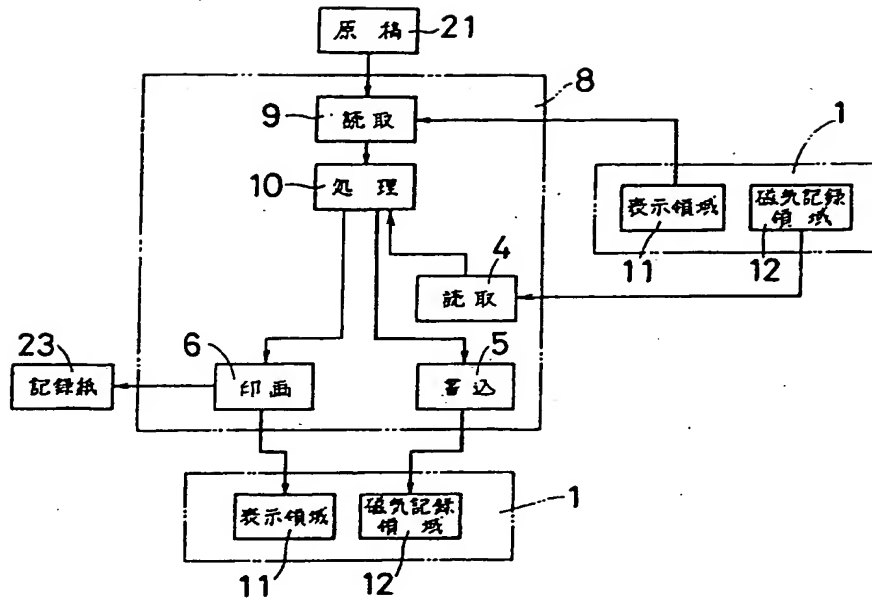
代理人 弁理士 西教 圭一郎



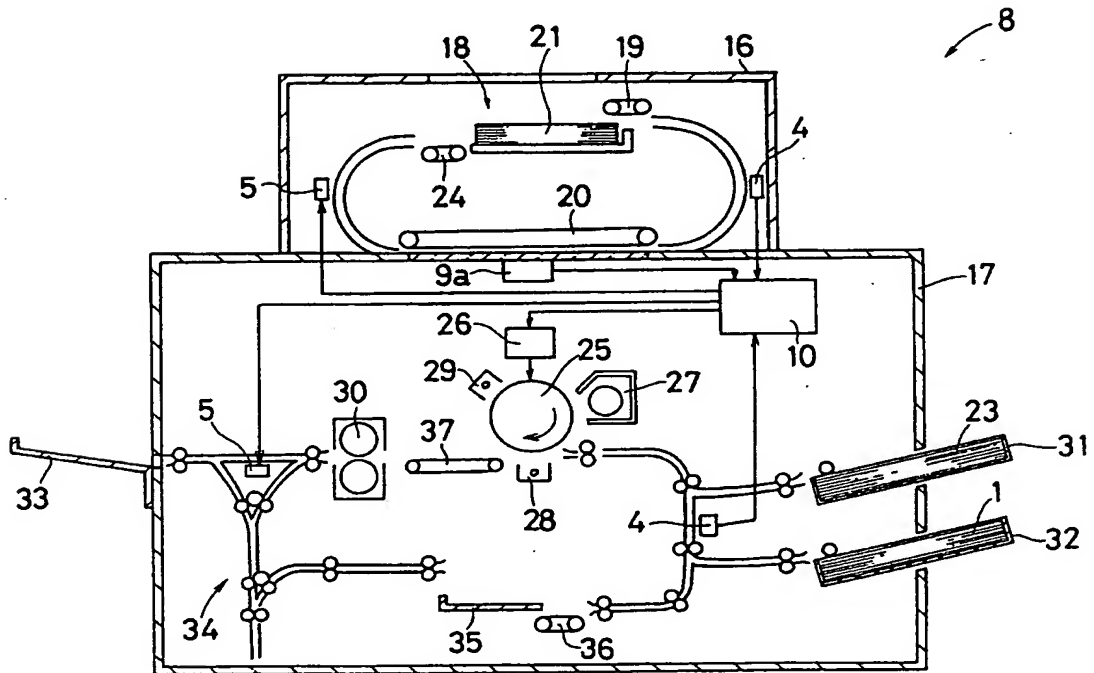
第1図



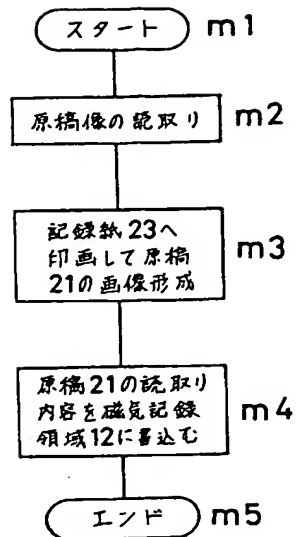
第2図



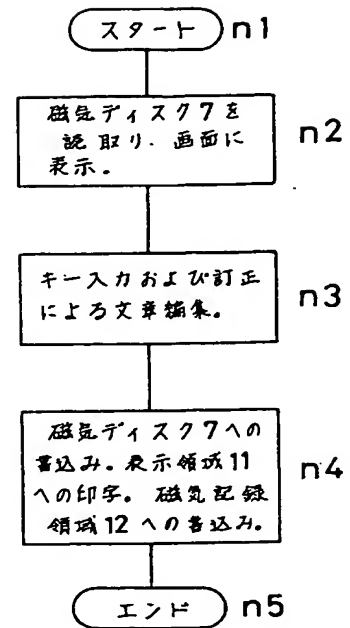
第 3 図



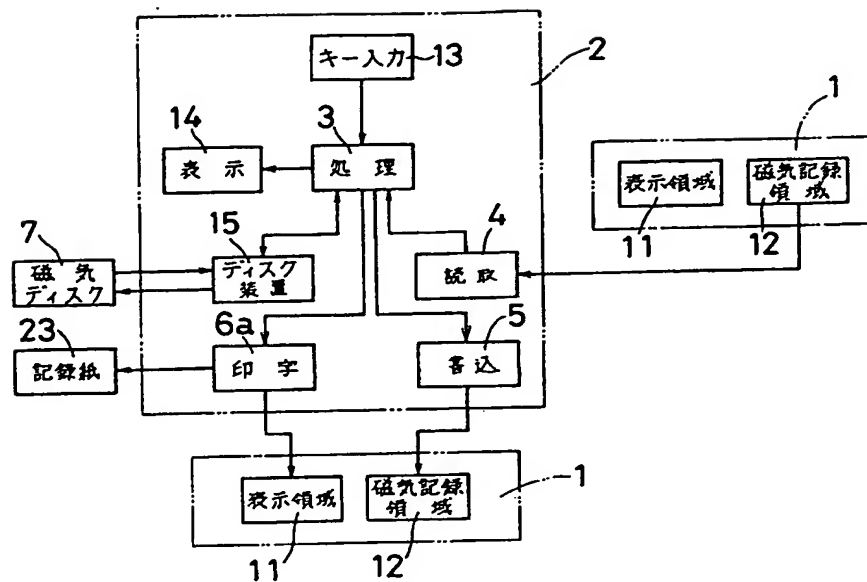
第 4 図



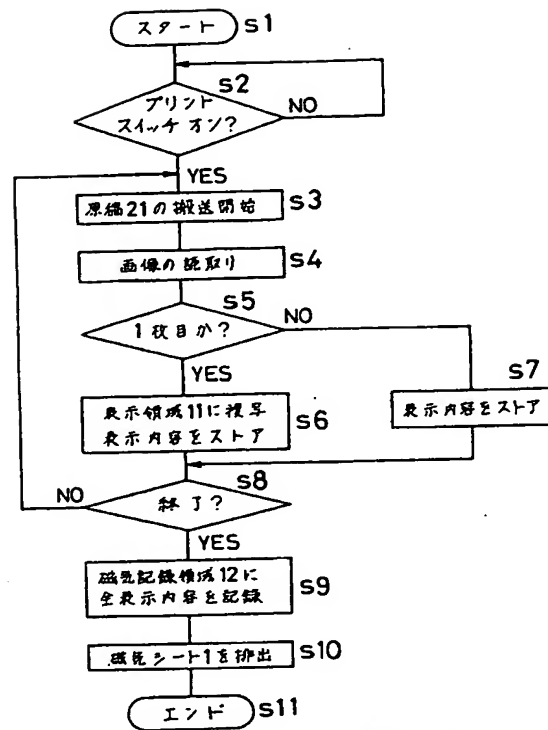
第 5 図



第 7 図



第 6 図



第 8 図

第 1 頁の続き

⑥Int. Cl.⁵

G 11 C 27/02

識別記号

F

庁内整理番号

7131-5B

⑦発明者 宮 本

光 伸

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
内

シャープ株式会社

⑦発明者 馬 売

伸 次

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
内

シャープ株式会社